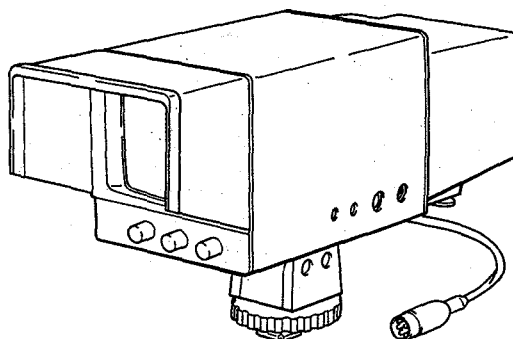


DXF-40B/40BJ/40BCJ/40BCE

SERVICE MANUAL



DXF-40B
Chassis No. SCC-325-A
DXF-40BJ
Chassis No. SCC-326-A
DXF-40BCJ
Chassis No. SCC-330-A
DXF-40BCE
Chassis No. SCC-324-A

SPECIFICATIONS

Picture tube	4 inch monochrome 50-degree deflection
Video signal	EIA standards
Scanning system	DXF-40B : 2 : 1 interlace 525 lines DXF-40BCE : 2 : 1 interlace 625 lines
Horizontal resolution	400 lines
Connectors	DIN 8 pin connector Video input: 1 V (p-p) sync negative, 1k ohm Power supply: 12 V DC INTERCOM jacks
Power consumption	11 W
Operating temperature	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Dimensions	approx. 105 × 107 × 252 mm (w/h/d) (4 1/4 × 4 1/4 × 10 inches) including projecting parts and controls approx. 105 × 163 × 298 mm (w/h/d) (4 1/4 × 6 1/2 × 11 3/4 inches) with stand and hood attached approx. 1.5 kg (3 lb 5 oz) approx. 1.7 kg (3 lb 11 oz) with bracket and hood attached
Weight	
Accessories supplied	Bracket (1), Screws (4) Hood (1) Connecting cord (miniplug-to-miniplug) (1)

Design and specifications are subject to change without notice.

ブラウン管	4 型モノクローム、50 度偏向 大きさ : 7.7 × 6.1cm (幅×高さ)、9.4cm (対角線径)
信号方式	EIA 標準 (40BJ) CCIR 標準 (40BCJ)
走査	2 : 1 インターレース、525 本 (40BJ) 2 : 1 インターレース、625 本 (40BCJ)
解像度	400 本
接続端子	DIN 8 ピンコネクター 映像入力 : 1V (p-p) 同期負、1kΩ 電源 : 12V DC INTERCOM ジャック
消費電力	11W
動作温度	0°C ~ 40°C
大きさ	105 × 107 × 252mm (幅/高さ/奥行) 最大突起部を含む 105 × 163 × 298mm (幅/高さ/奥行) 雲台、フード取り付け時
重さ	1.5kg、1.7kg (雲台、フード取り付け時)
付属品	雲台 (1)、取り付けねじ (4) フード (1)、接続コード (1) 取扱説明書 (1) 保証書 (1)

- このビューファインダーは日本国内用ですから、放送規格の異なる外国ではお使いになれません。
- 仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますがご了承ください。



ELECTRONIC VIEWFINDER
SONY®

TABLE OF CONTENTS

目 次

<u>Section</u>	<u>Title</u>	<u>Page</u>
1.	GENERAL	
1-1.	Location and Function of Parts and Controls	5
1-2.	How to ATTACH and Connect the Unit to the Camera	5
1-3.	Operation	6
2.	DISASSEMBLY	
2-1.	Picture Tube Removal	9
3.	SAFETY RELATED ADJUSTMENT	10
4.	CIRCUIT ADJUSTMENT	12
5.	DIAGRAMS	
5-1.	Block Diagram	15
5-2.	Circuit Boards Location	16
5-3.	Schematic Diagrams and Printed Wiring Boards	16
5-4.	Semiconductors	21
6.	EXPLODED VIEW	22
7.	ELECTRICAL PARTS LIST	23

1.	概要	
1-1.	各部の名称と働き	7
1-2.	カメラへの取り付けと接続	7
1-3.	使い方	8
2.	外し方	
	ブラウン管の外し方	9
3.	安全関連調整	11
4.	電気調整	13
5.	ダイヤグラム	
5-1.	ブロックダイヤグラム	15
5-2.	基板配置図	16
5-3.	回路図, プリント図	16
5-5.	半導体外形図	21
6.	分解図	22
7.	電気部品表	23

WARNING!!

AN ISOLATION TRANSFORMER SHOULD BE USED DURING ANY SERVICE TO AVOID POSSIBLE SHOCK HAZARD, BECAUSE OF LIVE CHASSIS. THE CHASSIS OF THIS RECEIVER IS DIRECTLY CONNECTED TO THE AC POWER LINE.

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING !!

COMPONENTS IDENTIFIED BY SHADING AND MARK Δ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS, EXPLODED VIEWS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY. CIRCUIT ADJUSTMENTS THAT ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION ARE IDENTIFIED IN THIS MANUAL. FOLLOW THESE PROCEDURES WHENEVER CRITICAL COMPONENTS ARE REPLACED OR IMPROPER OPERATION IS SUSPECTED.

ATTENTION!!

AFIN D'EVITER TOUT RISQUE D'ELECTROCUTION PROVENANT D'UN CHÂSSIS SOUS TENSION, UN TRANSFORMATEUR D'ISOLEMENT DOIT ETRE UTILISÉ LORS DE TOUT DÉPANNAGE. LE CHÂSSIS DE CE RÉCEPTEUR EST DIRECTEMENT RACCORDÉ À L'ALIMENTATION SECTEUR.

ATTENTION AUX COMPOSANTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ!!

LES COMPOSANTS IDENTIFIÉS PAR UNE TRAME ET PAR UNE MAPQUE Δ SUR LES SCHÉMAS DE PRINCIPE, LES VUES EXPLOSÉES ET LES LISTES DE PIÉCES CONT D'UNE IMPORTANCE CRITIQUE POUR LA SÉCURITÉ DU FONCTIONNEMENT. NE LES REMPLACER QUE PAR DES COMPOSANTS SONY DONT LE NUMÉRO DE PIÉCE EST INDICUÉ DANS LE PRÉSENT MANUEL OU DANS DES SUPPLÉMENTS PUBLIÉS PAR SONY. LES RÉGLAGES DE CIRCUIT DONT L'IMPORTANCE EST CRITIQUE POUR LA SÉCURITÉ DU FONCTIONNEMENT SONT IDENTIFIÉS DANS LE PRÉSENT MANUEL. SUIVRE CES PROCÉDURES LORS DE CHAQUE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS CRITIQUES, OU LORSQU'UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT EST SUSPECTÉ.

サービス、点検時には次のことにご注意下さい。

1. 注意事項をお守りください。

サービスのとき特に注意を要する箇所については、キャビネット、シャーシ、部品などにラベルや捺印で注意事項を表示しています。これらの注意書き及び取扱説明書等の注意事項を必ずお守りください。

2. 感電にご注意を

このセットは、シャーシに交流電圧が印加されていますので、通電時にシャーシに触れると感電することがあります。従って、通電サービス時には、絶縁トランスの使用や手袋の着用、部品交換には差し込みプラグを抜くなど感電にご注意ください。内部には高電圧の部分がありますので通電時の取扱いに際してはご注意ください。

3. 指定指品のご使用を

セットの部品は難燃性や耐電圧など安全上の特性を持ったものとなっています。従って交換部品は、使用されていたものと同じ特性の部品を使用してください。特に回路図、部品表に Δ 印で指定されている安全上重要な部品は必ず指定のものをご使用ください。

4. 部品の取付けや配線の引きまわしもとどおりに

安全上、チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり、プリント基板から浮かして取付けた部品があります。また内部配線は引きまわしやクランパーによって発熱部品や高圧部品に接近しないよう配慮されていますので、これらは必ずもとどおりにしてください。

5. ブラウン管の取扱いは丁寧に

防爆形ブラウン管はセットに取付けられた状態では、爆縮に対して安全が確保されています。しかし取外した場合や背面からサービスする際、コーン部に衝撃を与えると危険です。取扱いには十分ご注意ください。

6. X線についてのご注意

X線に対しては、ブラウン管、高圧周辺回路等に配慮し安全を確保しています。従って高圧周辺回路を修理する時はブラウン管など指定の部品を使用し、回路変更は絶対に行わないでください。指定以外の修理は高圧が上昇し、ブラウン管からX線が発生することになります。

7. サービス後は安全点検を

サービスのために取外したネジ、部品、配線がもとどおりにになっているか、またサービスした箇所の周辺を劣化させてしまったところがないかなどを点検し、さらにアンテナ端子その他外部金属部と差し込みプラグの刃の間の絶縁チェックを行うなど、安全性が確保されていることを確認してください。

(絶縁チェックの方法)

電源コンセントから差し込みプラグを抜き、アンテナを外し、電源スイッチを入れます。500V 絶縁抵抗計〔注1〕を用いて、差し込みプラグのそれぞれの端子と外部露出金属部〔注2〕との間で、絶縁抵抗値が1MΩ以上であること。この値以下の時はセットの点検修理が必要です。

〔注1〕 やむをえず500V 絶縁抵抗計が手持ちにない場合はテスター等を用いて点検してください。

〔注2〕 外部露出金属部…

SAFETY CHECK-OUT

(US Model only)

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly-soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.
2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or contact high-wattage resistors.
3. Check that all control knobs, shields, covers, ground straps, and mounting hardware have been replaced. Be absolutely certain that you have replaced all the insulators.
4. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.
5. Look for parts which, though functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.
6. Check the line cord for cracks and abrasion. Recommend the replacement of any such line cord to the customer.
7. Check the condition of the monopole antenna (if any). Make sure the end is not broken off, and has the plastic cap on it. Point out the danger of impalement on a broken antenna to the customer, and recommend the antenna's replacement.
8. Check the B+ and HV to see they are at the values specified. Make sure your instruments are accurate; be suspicious of your HV meter if sets always have low HV.
9. Check the antenna terminals, metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

LEAKAGE

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 0.5 mA (500 microamperes). Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
2. A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 0.75 V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 2V AC range are suitable. (See Fig. A)

HOW TO FIND A GOOD EARTH GROUND

A cold-water pipe is guaranteed earth ground; the cover-plate retaining screw on most AC outlet boxes is also at earth ground. If the retaining screw is to be used as your earth-ground, verify that it is at ground by measuring the resistance between it and a coldwater pipe with an ohmmeter. The reading should be zero ohms. If a cold-water pipe is not accessible, connect a 60-100 watts trouble light (not a neon lamp) between the hot side of the receptacle and the retaining screw. Try both slots, if necessary, to locate the hot side of the line, the lamp should light at normal brilliance if the screw is at ground potential. (See Fig. B)

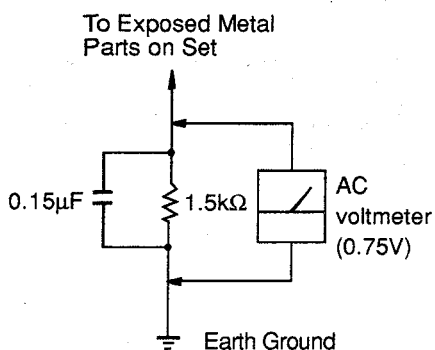


Fig. A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

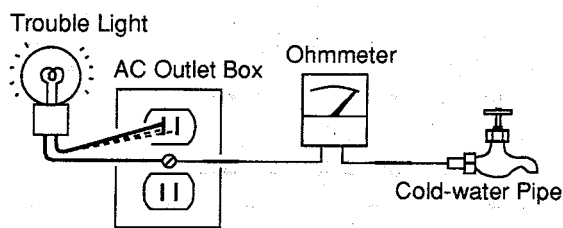
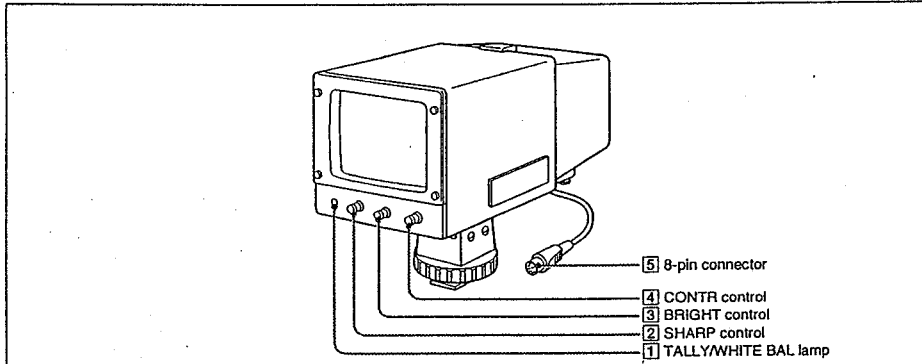


Fig. B. Checking for earth ground.

SECTION 1 GENERAL

1-1. LOCATION AND FUNCTION OF PARTS AND CONTROLS



1 TALLY/WHITE BAL (balance) lamp

When two or more cameras are used together, connected to a video switcher or control console through camera control units (CCU), this lamp functions as a tally lamp. When the picture from the host camera is selected using the switcher or console, this lamp lights.

2 SHARP (sharpness) control "

Turn to adjust the sharpness of the picture on the viewfinder screen.

3 BRIGHT (brightness) control "

Turn to adjust the brightness of the picture on the viewfinder screen.

4 CONTR (contrast) control "

Turn to adjust the contrast of the picture on the viewfinder screen.

5 8-pin connector

Connect to the VF (viewfinder) connector on the camera. This connector carries the video signal, tally signal and power.

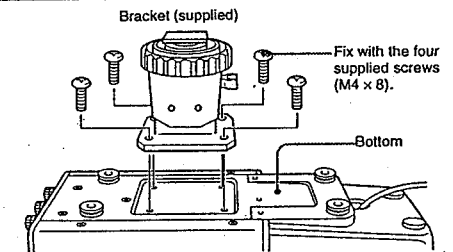
" These controls affect only the viewfinder screen. They have no effect on the signal being output by the camera.

7

1-2. HOW TO ATTACH AND CONNECT THE UNIT TO THE CAMERA

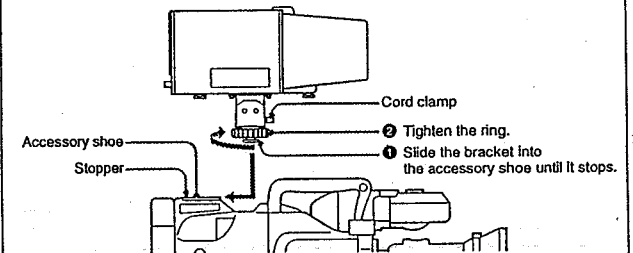
Turn off the power of the camera before attempting the installation.

- 1** Attach the supplied bracket to the bottom of the viewfinder.



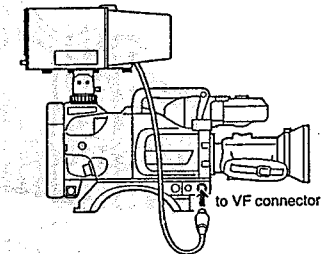
- 2** Slide the bottom plate of the bracket into the camera's accessory shoe, then tighten the ring.

The viewfinder can also be attached with its screen facing the subject, if desired.



8

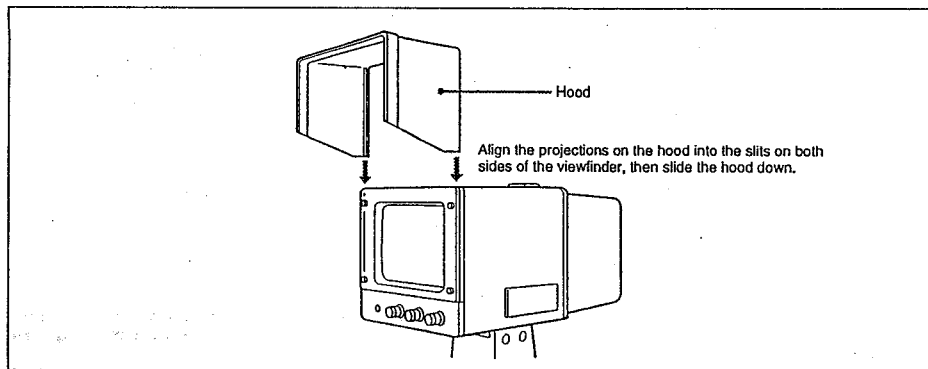
- 3** Connect the 8-pin connector to the camera's VF connector.



9

How To Attach the Viewfinder Hood

When using the viewfinder outdoors, attach the supplied hood to reduce glare.

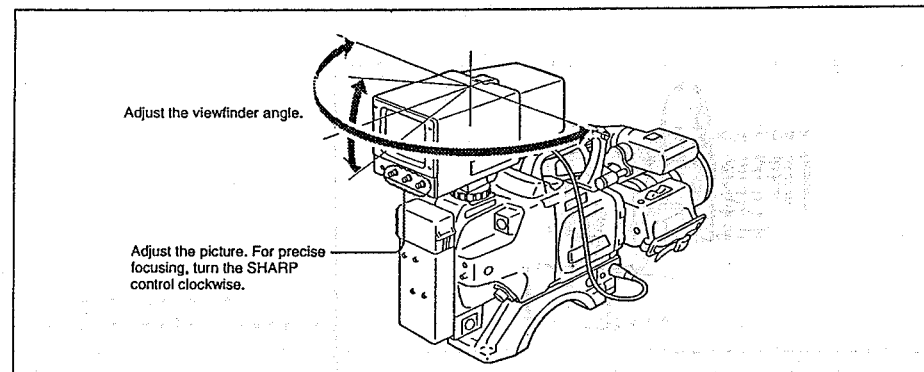


1-3. OPERATION

Turning on the camera automatically supplies power to the viewfinder. The viewfinder image will appear within several seconds.

Note When the BRIGHT control is turned fully counterclockwise, no picture will appear on the viewfinder screen.

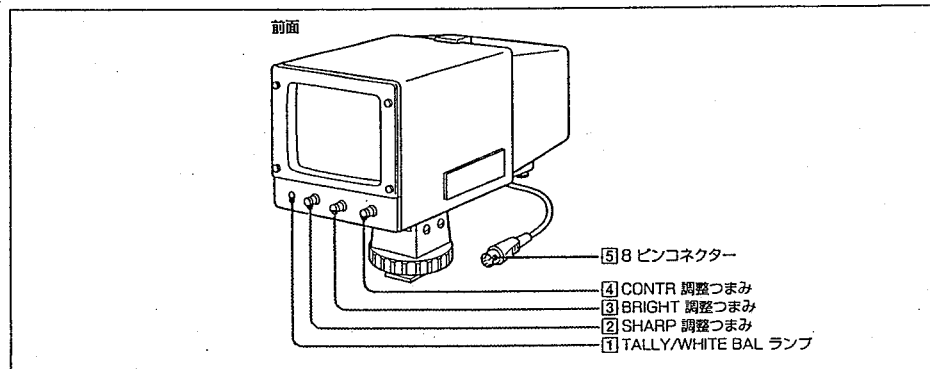
When the DXF-40B Is Attached to the Camera



For details, refer to your camera's instruction manual.

1. 概要

1-1. 各部の名称と働き



① TALLY/WHITE BAL (タリー/自動ホワイトバランス) ランプ

CCUを使って2台以上のカメラを同時に使用しているときは、タリーランプ[△]として働きます。

本機が取り付けられたカメラの画像をスイッチャーや調整卓が選択すると点灯します。

② SHARP (シャープネス) 調整つまみ

画像の鮮明度を調整します。

③ BRIGHT (明るさ) 調整つまみ

画面の明るさ(輝度)を調整します。

④ CONTR (コントラスト) 調整つまみ

画像のコントラストを調整します。

⑤ 8ピンコネクター

カメラのVF(ビューファインダー接続)端子に接続します。映像信号、タリー信号、電源の受け渡しを行います。

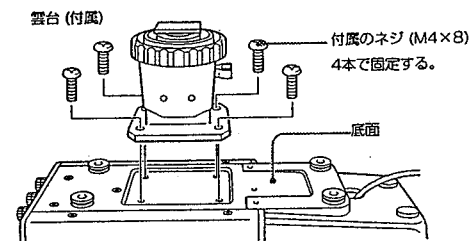
1) ②、③、④のつまみを回しても、カメラの出力信号は変化しません。

1-2. カメラへの取り付けと接続

取り付け、接続の前に、必ずカメラの電源を切ってください。

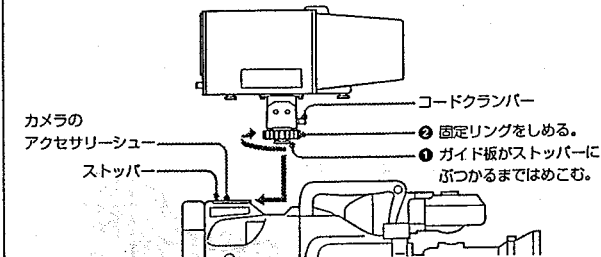
1 ビューファインダーの底面に、付属の雲台を取り付けます。

底面



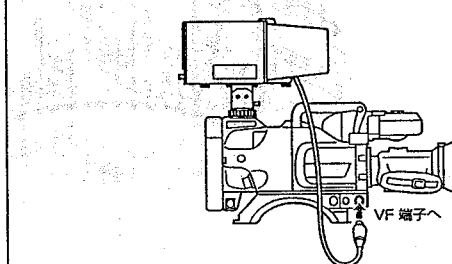
2 カメラのアクセサリシューに雲台を固定します。

画面を被写体方向に向けて取り付けることもできます。



6

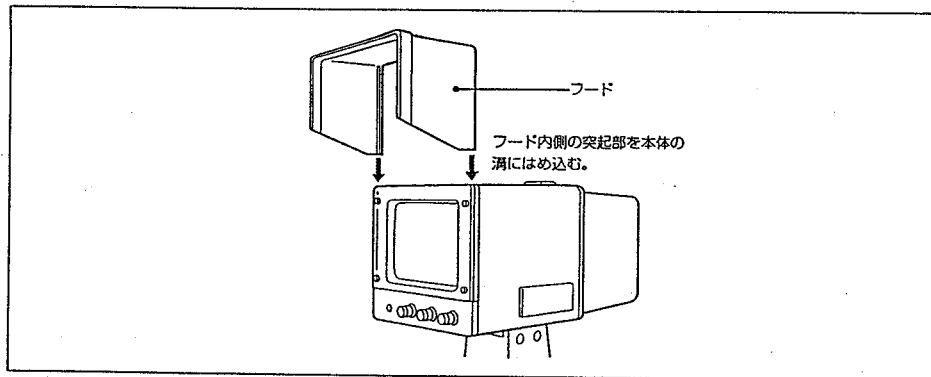
3 8ピンコネクターをカメラのVF端子に接続します。



5

フードの取り付け

屋外の撮影時には、付属のフードを取り付けると、うつりこみを防ぎ、画面が見やすくなります。



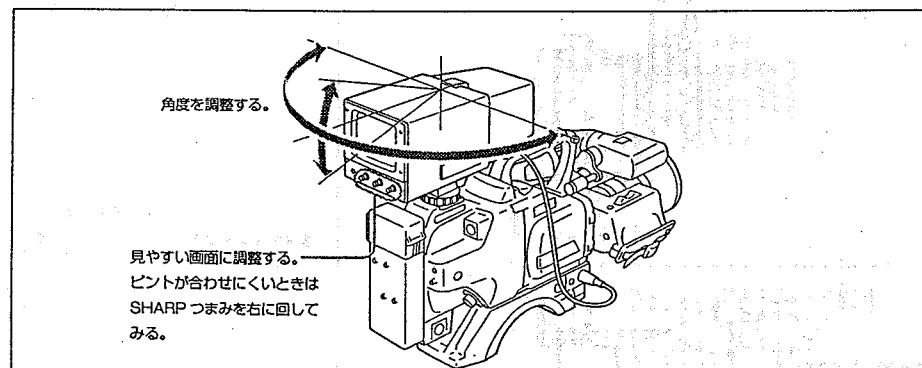
1-3. 使い方

カメラの電源を入ると、自動的に本機へも電源が供給され、10数秒たつと画面に映像が現われます。

ご注意 BRIGHT 調整つまみを左いっぱいにした状態では、電源を入れても画像が出ません。

カメラに取り付けた場合

屋外の撮影時には、付属のフードを取り付けると、うつりこみを防ぎ、画面が見やすくなります。



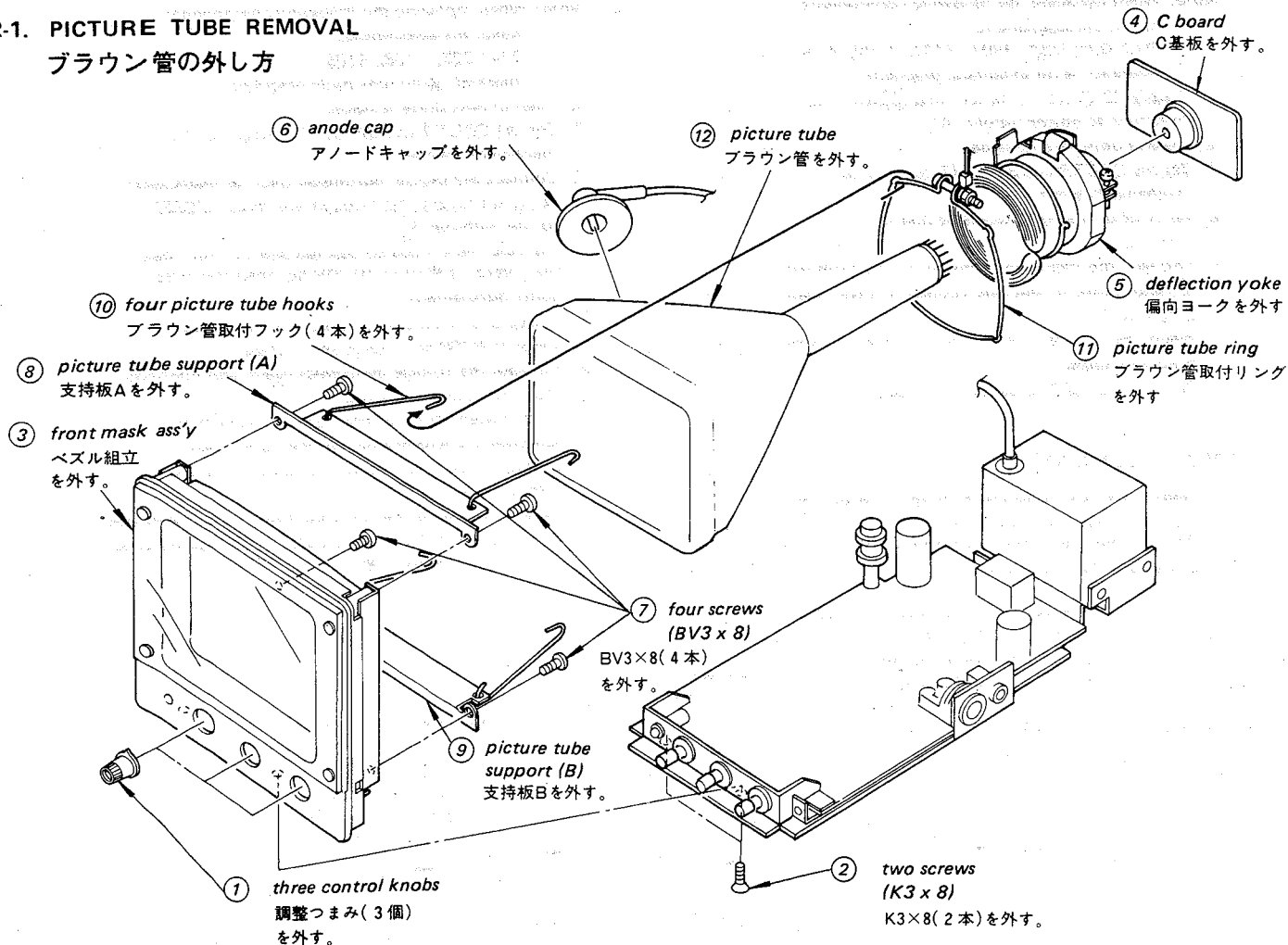
◆ 詳しくは、カメラの取扱説明書をご覧ください。

SECTION 2 DISASSEMBLY

2. 外し方

2-1. PICTURE TUBE REMOVAL

ブラウン管の外し方



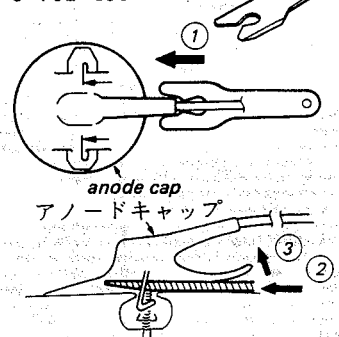
● REMOVAL OF ANODE CAP

・アノードキャップの外し方

anode cap remover (3-702-436-01)

アノードキャップ外し治具

3-702-436-01



Be sure to short-circuit the anode of picture tube and the anode cap to ground after removing the anode cap.

注) 必ず放電をさせてから作業を行なうこと。

SECTION 3

SAFETY RELATED ADJUSTMENT

R102 ADJUSTMENT

Note: When replacing the following components, make this adjustment.

D13, Q21, Q22, Q901, R101, R102, RV9
(marked \blacksquare on schematic diagram)

1. Supply 22.0V dc to the terminal (C) with the regulated dc power supply (A).
2. Feed in dots pattern signal.
3. Set the CONTR and BRIGHT controls to mechanical center.
4. Set RV9 so that the voltage at line is maximum.
5. Connect the digital multimeter to the terminal (E) and confirm that the voltage is lower than 9.45V dc.
When the voltage is 9.45V dc or more, perform following steps.
6. Perform the REG adjustment (RV9).

REG ADJUSTMENT

1. Supply the 12V dc to the terminal (C) with the regulated dc power supply (A).
2. Connect the digital multimeter to the terminal (E) and adjust RV9 for 9V dc.

Note: Test Equipment Required

- Regulated dc power supply
- Oscilloscope
- VOM (Voltmeter)
- Digital multimeter

R108 ADJUSTMENT

Note: When replacing the following components, make this adjustment.

D14, Q23, R108, R109
(marked \blacksquare on schematic diagram)

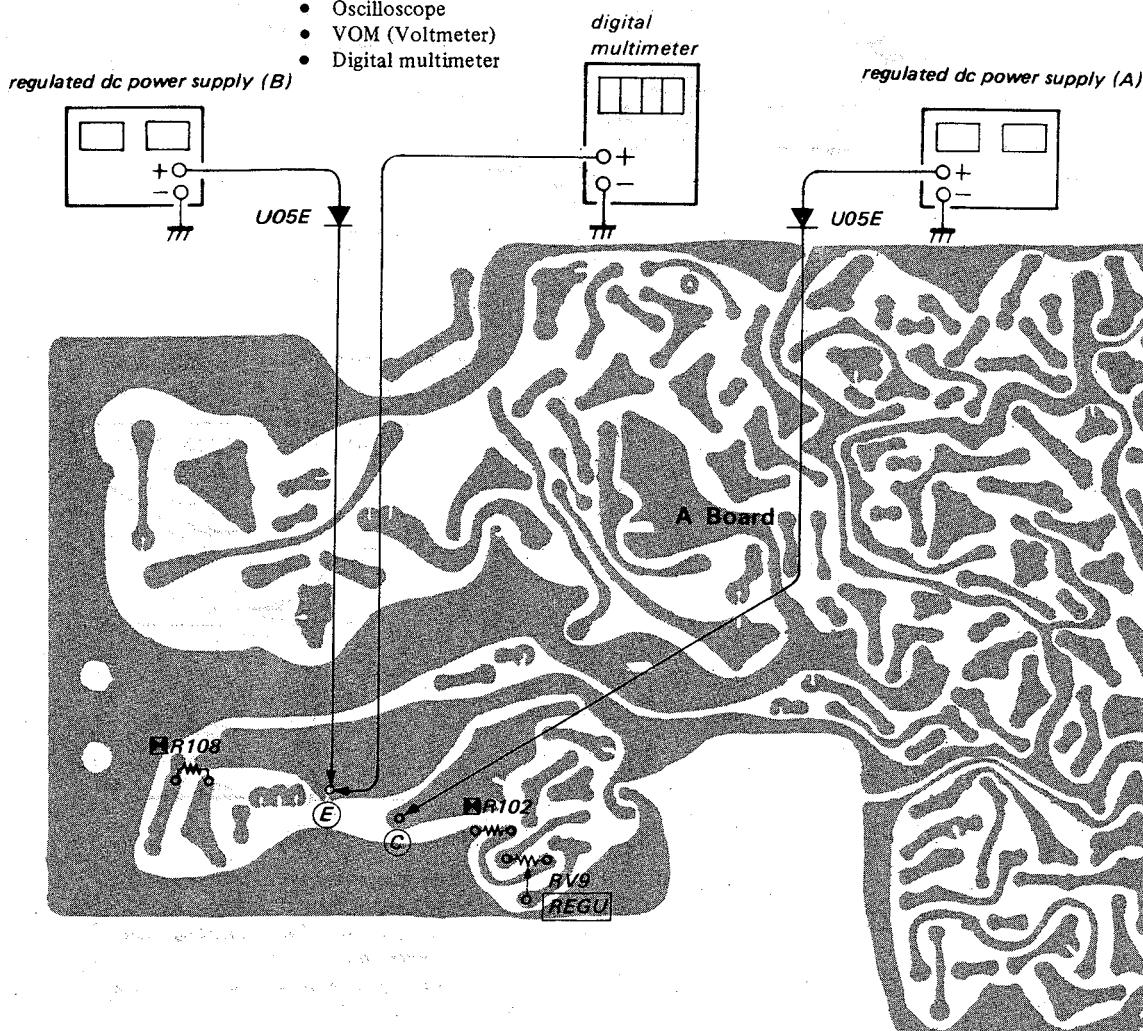
1. Feed in dots pattern signal.
2. Set the CONTR and BRIGHT controls to the mechanical center.
3. Connect the digital multimeter and the regulated dc power supply (B) through the diode (U05E) to the terminal (E).
Increase the voltage by degrees and confirm that the voltage is 9.70 to 10.70V dc when the raster shifts horizontally.

4. If step 3 is not satisfied, select the resistance value of R108 and repeat above steps.

5. Increase the voltage by degrees again, and confirm that the raster disappears.

If the raster does not disappear, it seems that something is wrong with the HV hold down circuit. Check the circuit and confirm the steps 1 through 5.

Note: As soon as the HV hold down circuit operates, turn off the power switch of the regulated dc power supply (B).



3. 安全関連調整

■R108の調整確認（ホールダウンの確認）

以下の部品（回路図上■印）を交換したときは、必ずこの調整を行なって下さい。

- 1) ドットパターン信号を受像します。
- 2) BRIGHT, CONTRボリュームをメカニカルセンターにします。
- 3) 直流安定化電源（A）を⑥端子に接続し電圧を徐々に上げて行き、画像が横ヘシフトしたときの電圧がDC10.5～11.1Vであることを確認して下さい。
- 4) 3) が満足しないときにはR108の抵抗値を変えて再確認して下さい。
- 5) 直流安定化電源（A）により⑥端子の電圧を更に徐々に上げて行き、画面が消えることを確認して下さい。もし画面が消えない場合は、回路故障のため、点検し再度1)～5)の確認を行なって下さい。

注：画面が消えたらすぐに直流安定化電源（A）の電源を切して下さい。

■R102の調整確認

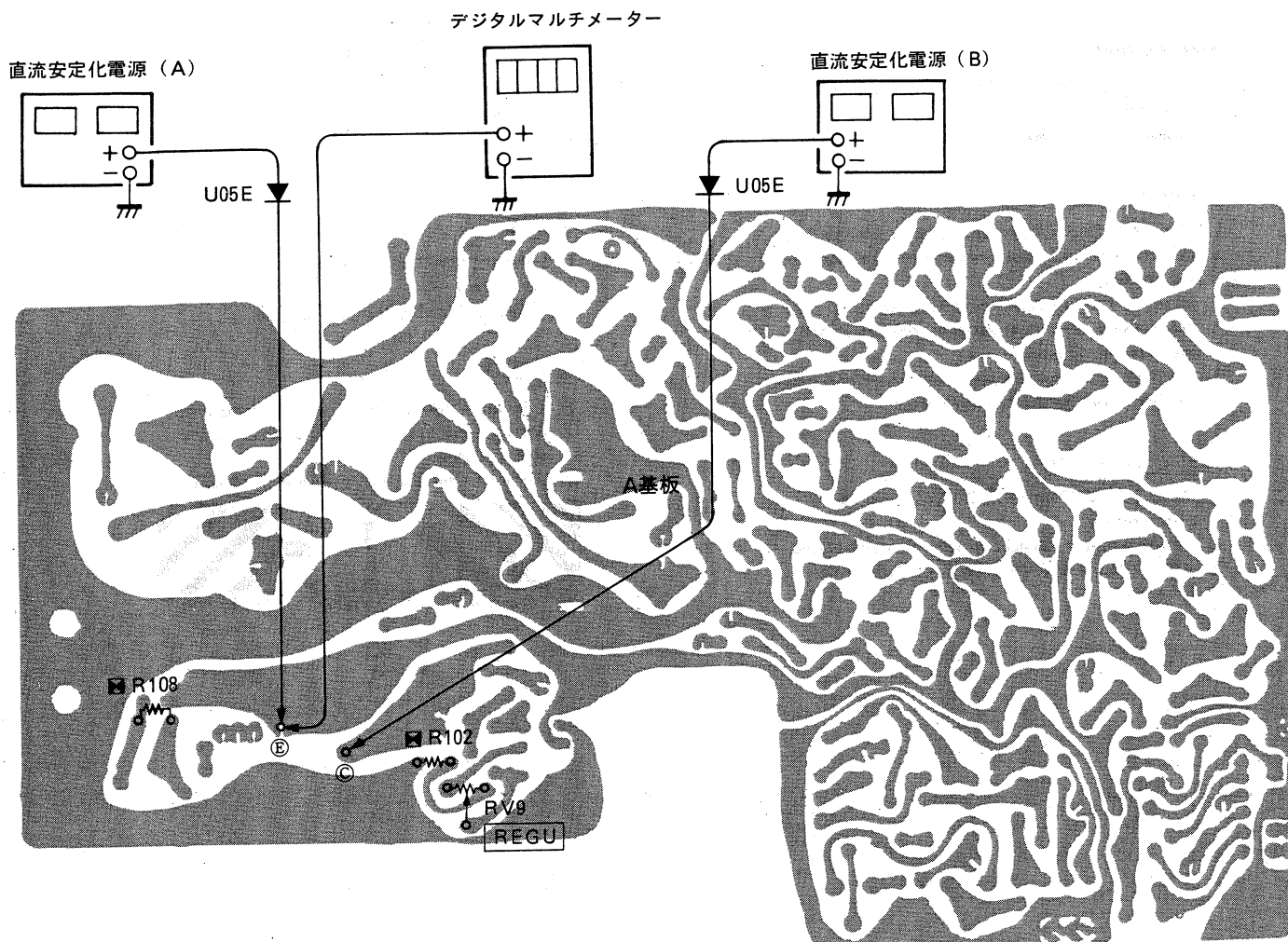
以下の部品（回路図上■印）を交換したときには必ずこの調整を行なって下さい。

D13, Q21, Q22, Q901, R101, R102, RV9

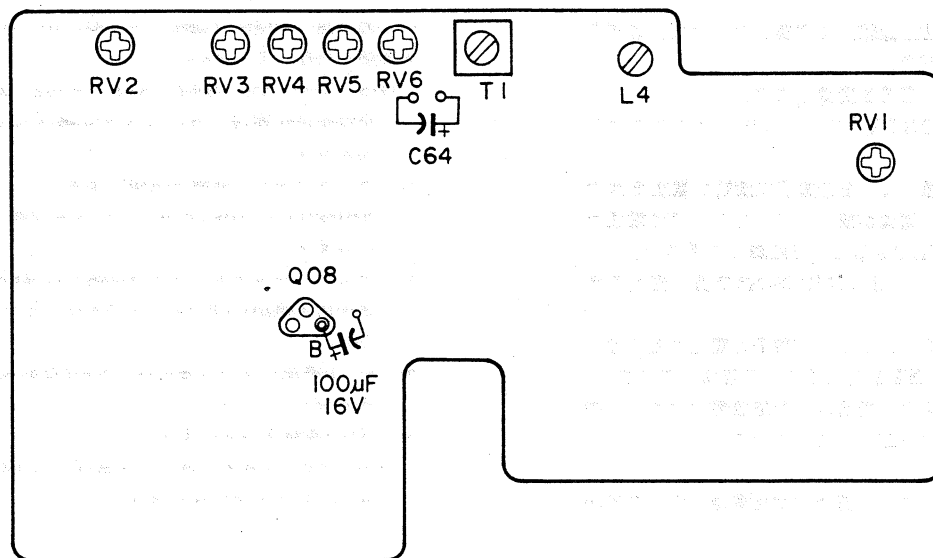
- 1) 直流安定化電源（B）により③端子にDC22.0Vを加えます。
- 2) ドットパターン信号を受像します。
- 3) BRIGHT, CONTRボリュームを反時計方向一杯にします。
- 4) デジタルマルチメーターを③端子に接続し、このときの指示値がDC9.9V以下であることを確認して下さい。
- 5) 4) が満足しないときには、R102の抵抗値を変えて再確認して下さい。
- 6) REG調整を行ないます。もしREG調整ができない場合は、R102の抵抗値を変えて4)～6)を行ないます。

REG調整

- 1) 直流安定化電源（B）により③端子にDC12Vを加えます。
- 2) デジタルマルチメーターを③端子に接続し、指示値がDC9VになるようにRV9を調整して下さい。



SECTION 4 CIRCUIT ADJUSTMENT



FOCUS

1. Set the **CONTR** and **BRIGHT** controls for best picture.
2. Adjust **RV1** for best focus.

SUB BRIGHT

1. Set the **CONTR** and **BRIGHT** controls for best picture.
2. Adjust **RV2** for best brightness.

V. HOLD

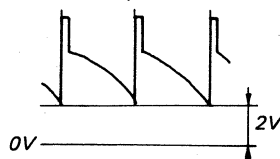
1. Turn **RV3** fully clockwise and then turn counterclockwise as far as position that the stable picture is obtained.
2. Turn **RV3** fully counterclockwise and then turn clockwise as far as the position that the stable picture is obtained.
3. Set **RV3** to the middle point between the position of step 1 and the position of step 2.

V. SIZE and V. LIN

1. Set the **CONTR** and **BRIGHT** controls for best picture.
2. Confirm that **V. BIAS** adjustment is completed.
3. Adjust **RV4** and **RV5** for best picture size and linearity.

V. BIAS

1. Connect an oscilloscope at the positive side of **C64**.
2. Adjust **RV6** for the waveform below on the oscilloscope.

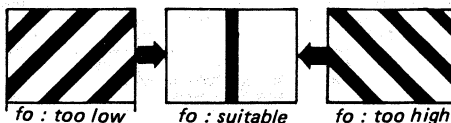


H. SIZE

1. Set the **CONTR** and **BRIGHT** controls for best picture.
2. Adjust **L4** for best horizontal size.

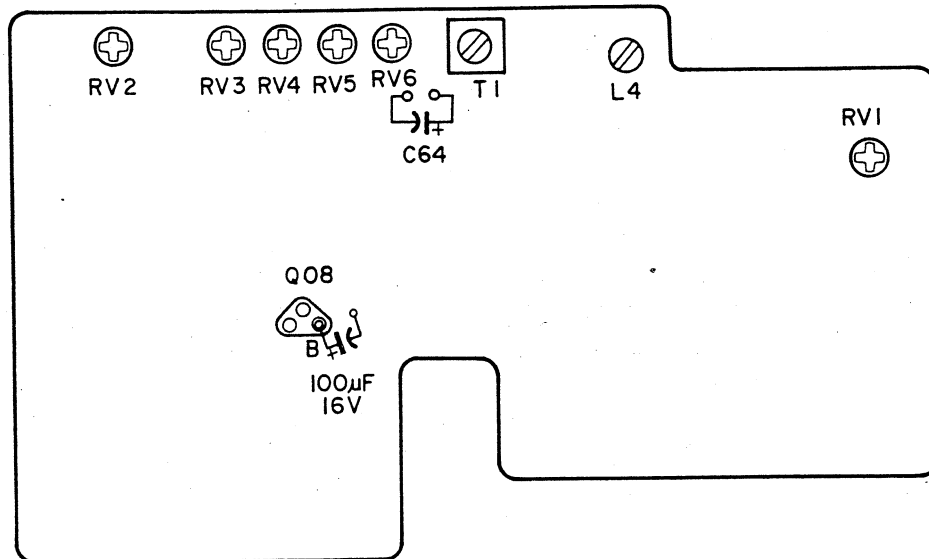
H. FREQ

1. Connect a 100μF/16V electrolytic capacitor between the base of **Q8** and ground during this adjustment.
2. Adjust **T1** for the stable picture as shown.



4. 電気調整

A基板 (部品面)



FOCUS調整 (RV1)

1. CONTR, BRIGHTを画面最適状態にセットします。
2. 画面のフォーカスが最良となるようにRV1を調整します。

SUB BRIGHT調整 (RV2)

1. CONTR, BRIGHTを画面最適状態にセットします。
2. 画面の明るさが最良となるようにRV2を調整します。

V. HOLD調整 (RV3)

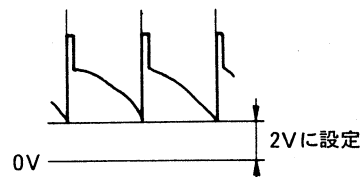
1. RV3を回し画面が上から下に流れる状態にします。
2. 次にRV3を逆方向に回し画面が止まる所にセットします。
(RV3の位置を覚えておく)
3. RV3を回し画面が下から上に流れる状態にします。
4. 次にRV3を逆方向に回し画面が止まる所にセットします。
(RV3の位置を覚えておく)
5. RV3を2)と4)の中間にセットします。

V. SIZE (RV4), V LIN調整 (RV5)

1. CONTR, BRIGHTを画面最適状態にセットします。
2. V. BIAS調整が完全に行なわれていることを確認します。
3. 画面の垂直振幅, 直線性が最良となるようにRV4, RV5を調整して下さい。

V. BIAS調整 (RV6)

1. C64の+側にオシロスコブを接続し, DCレンジで波形を観測します。
2. 下図のようにRV6を調整して下さい。

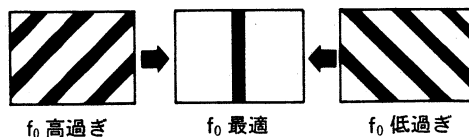


H. SIZE調整 (L4)

1. CONTR, BRIGHTを画面最適状態にセットします。
2. 画面の水平振幅が最良になるようにL4を調整します。

H. FREQ (水平同期) 調整 (T1)

1. Q8のベースとアース間に100μ/16Vのケミコンを接続します。
2. 画面の流れが下図中央のようにT1を調整して下さい。



3. ケミコンを外して下さい。

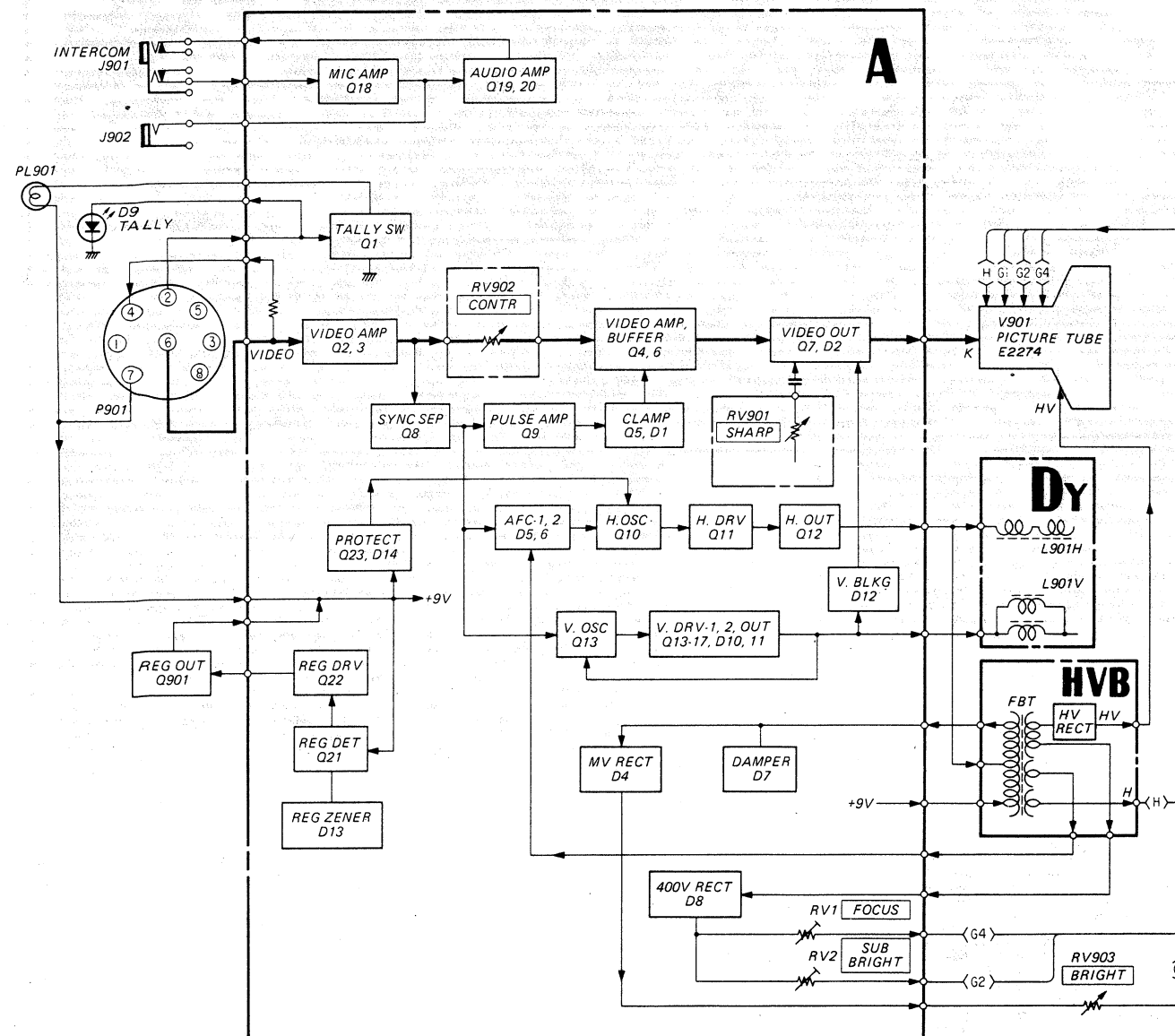
MEMO

SECTION 5

DIAGRAMS

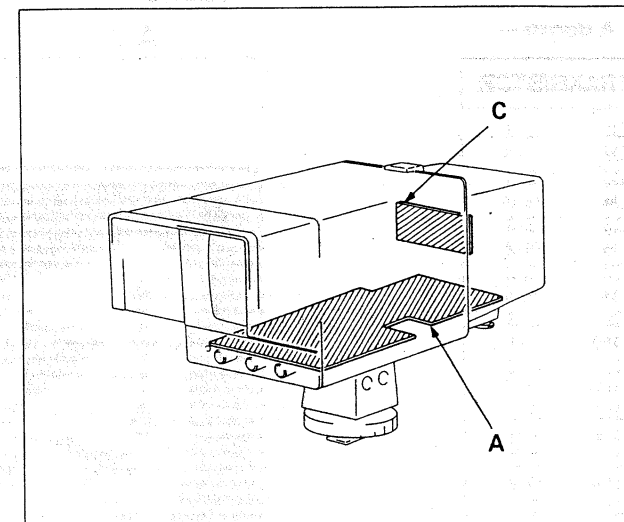
5. ダイアグラム

5-1. BLOCK DIAGRAM ブロックダイアグラム



5-2. CIRCUIT BOARD LOCATION

基板配置図



5-3. SCHEMATIC DIAGRAM AND PRINTED WIRING BOARD 回路図, プリント図

NOTE:

Note: The components identified by shading and mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note: Les composants identifiés par une trame et par une marque sont d'une importance critique pour la sécurité. Ne les remplacer que par des pièces de numéro spécifié.

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μF 50WV or less are not indicated except for electrolytics.
- All resistors are in ohms, 1/8W unless otherwise noted. $\text{k}\Omega$: 1000 Ω , $\text{M}\Omega$: 1000 $\text{k}\Omega$
- : nonflammable resistor.
- : fusible resistor.
- : internal component.
- : panel designation.
- All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.
- The components identified by in this manual have been carefully factory-selected for each set in order to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.
- When replacing components identified by , make the necessary adjustments indicated. If results do not meet the specified value, change the component identified by and repeat the adjustment until the specified value is achieved. (Refer to R102, 108 adjustments on page 10). When replacing the part in below table, be sure to perform the related adjustment.

Part replaced ()	Adjustment
D13, Q21, Q22, Q901 R101, R102, RV9	R102 adjustment
D14, Q23, R108, R109	R108 adjustment

- : adjustment for repair.
- Voltages are dc with respects to ground unless otherwise noted.
- Readings are taken with a 20,000-ohm-per-volt VOM.
- Readings are taken with a color-bar signal input.
- Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.

および 印の部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

- ケミコンを除くコンデンサーで耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (pは pF)
- 抵抗で指示のないものは1/8W。単位はすべて Ω 。
- 印は不燃性抵抗。
- 印はヒューズ抵抗。
- 印は内蔵部品
- は、パネル表示名称。
- 半固定抵抗及び可変抵抗器の特性カーブ (B) は省略
- 印の部品の定数は、X線量規制の規格を満足させるため、製造時セット毎に確認したものです。万一この部品を交換する場合は、セットに付いている部品と同一のものをご使用下さい。
- また回路図上の 印の部品を交換した場合は、指定された調整、確認が必要です。確認の結果が指示した値と合致しない場合は、 印の部品を交換し必ず指示した値と合致するように調整して下さい。(11ページの R102, R108の確認と調整を参照)
- 電圧値は、カラーバーゼネレーターよりカラーバー信号を受信したときと対アース間の参考値。(使用デジタルマルチメーター10 $\text{M}\Omega/\text{V}$ DC)
- その他のモードは回路図中の電圧表参照。
- : B+ライン。
- : B-ライン。(実測値は異なる場合があります。)
- は調整名称。
- : 主要信号経路

AAUDIO, VIDEO
HV REF, REG**C**PICTURE TUBE
SOCKET

— A Board —

TRANSISTOR

Q1	E-3
Q2	G-3
Q3	G-4
Q4	G-3
Q5	G-3
Q6	G-2
Q7	G-2
Q8	E-3
Q9	E-3
Q10	C-1
Q11	C-2
Q12	C-2
Q13	F-2
Q14	F-2
Q15	E-2
Q16	D-2
Q17	E-1
Q18	F-4
Q19	F-4
Q20	E-3
Q21	C-3
Q22	C-3
Q23	A-4

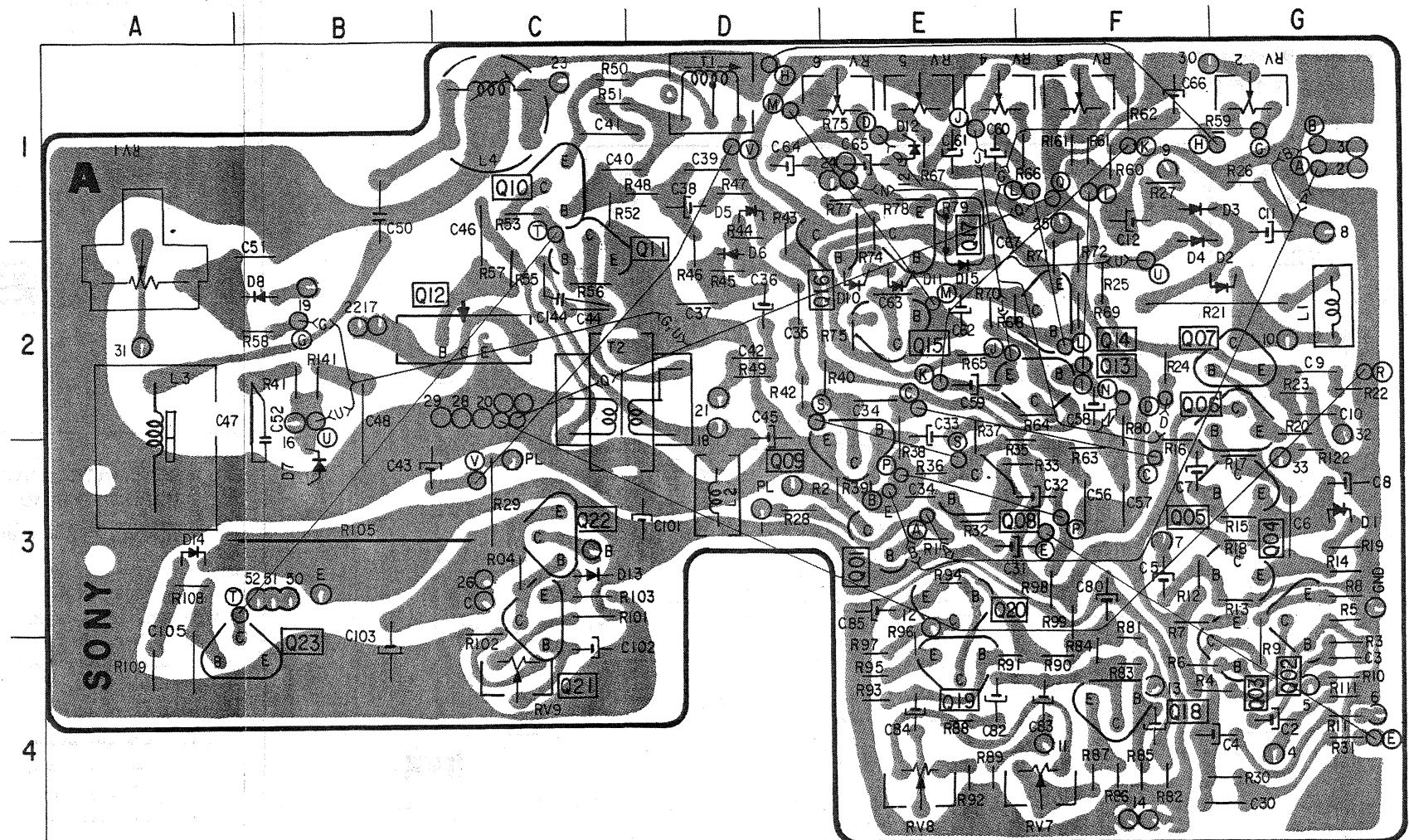
DIODE

D1	G-3
D2	F-2
D3	F-1
D4	F-2
D5	D-1
D6	D-2
D7	B-3
D8	B-2
D10	E-2
D11	E-2
D12	E-1
D13	C-3
D14	A-3
D15	E-2

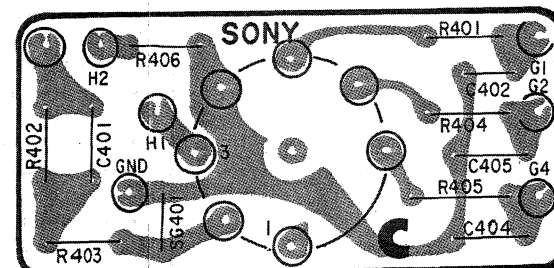
VARIABLE
RESISTOR

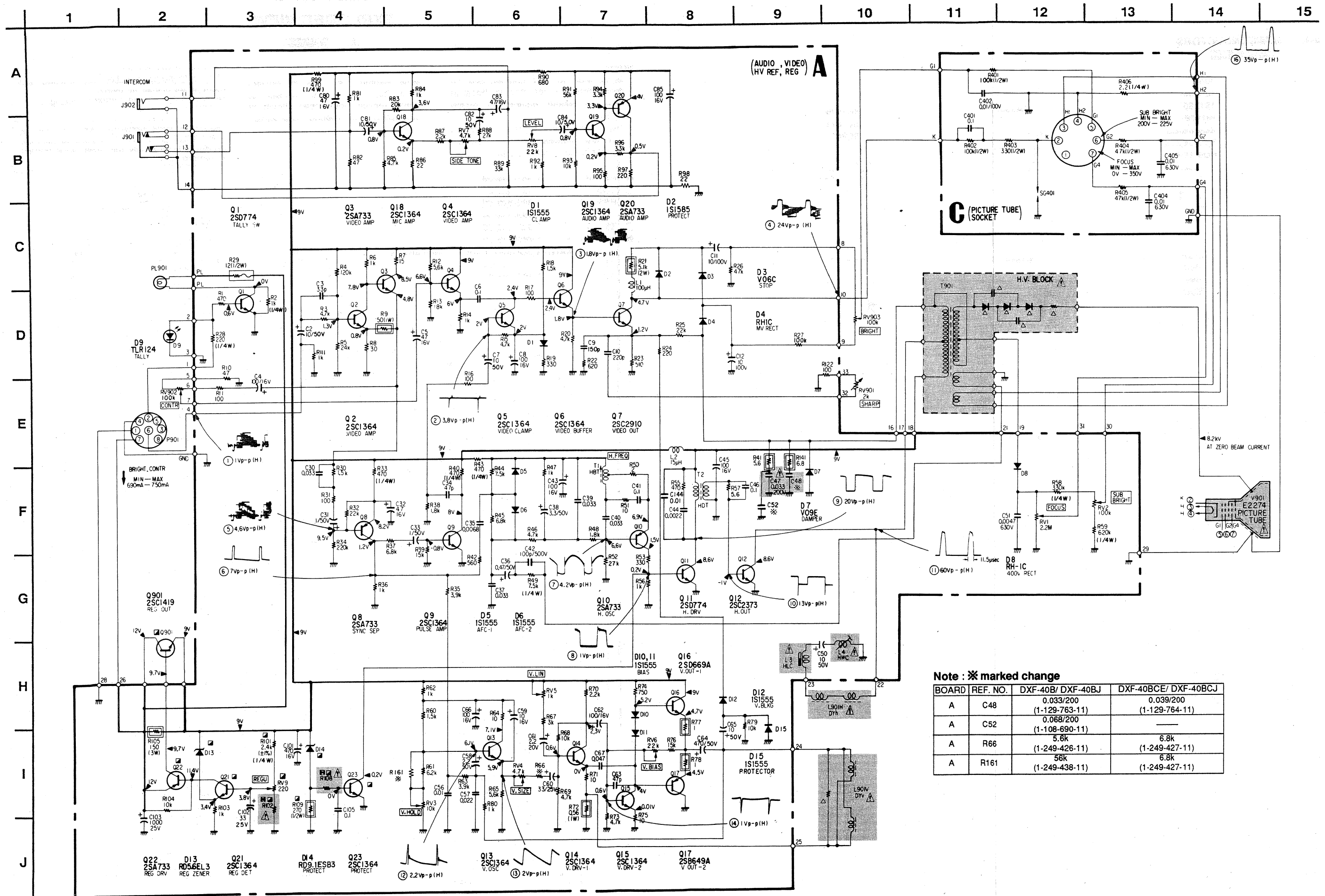
RV1	A-2
RV2	G-1
RV3	F-1
RV4	E-1
RV5	E-1
RV6	E-1
RV7	F-4
RV8	E-4
RV9	C-4

— A Board —



— C Board —





SECTION 6

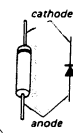
EXPLODED VIEW

6. 分解図

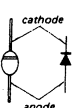
5-4. SEMICONDUCTORS

半導體外形圖

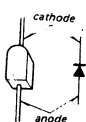
10E2
1S1555
1S1585
RD10E
RD5.6E-L3
RD5.6EZ7S
RD9.1E-BS



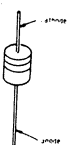
GH3F
V06C
V09E
V09G



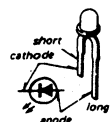
HF1C
RH1
RH1C



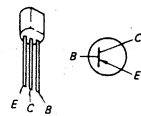
RD9.1ES-B3



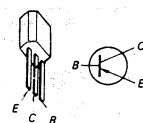
TLR124



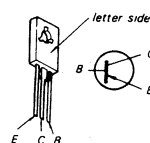
2SA733



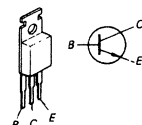
2SA844



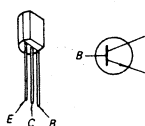
2SB649A



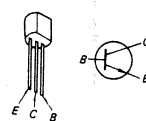
2SC1061
2SC1419



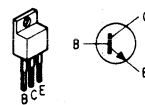
2SC1364
2SD789



2SC1475
2SC1811
2SC945



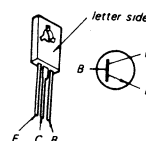
2SC2373



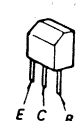
2SC634SP



2SD669A



2SD774



NOTE:

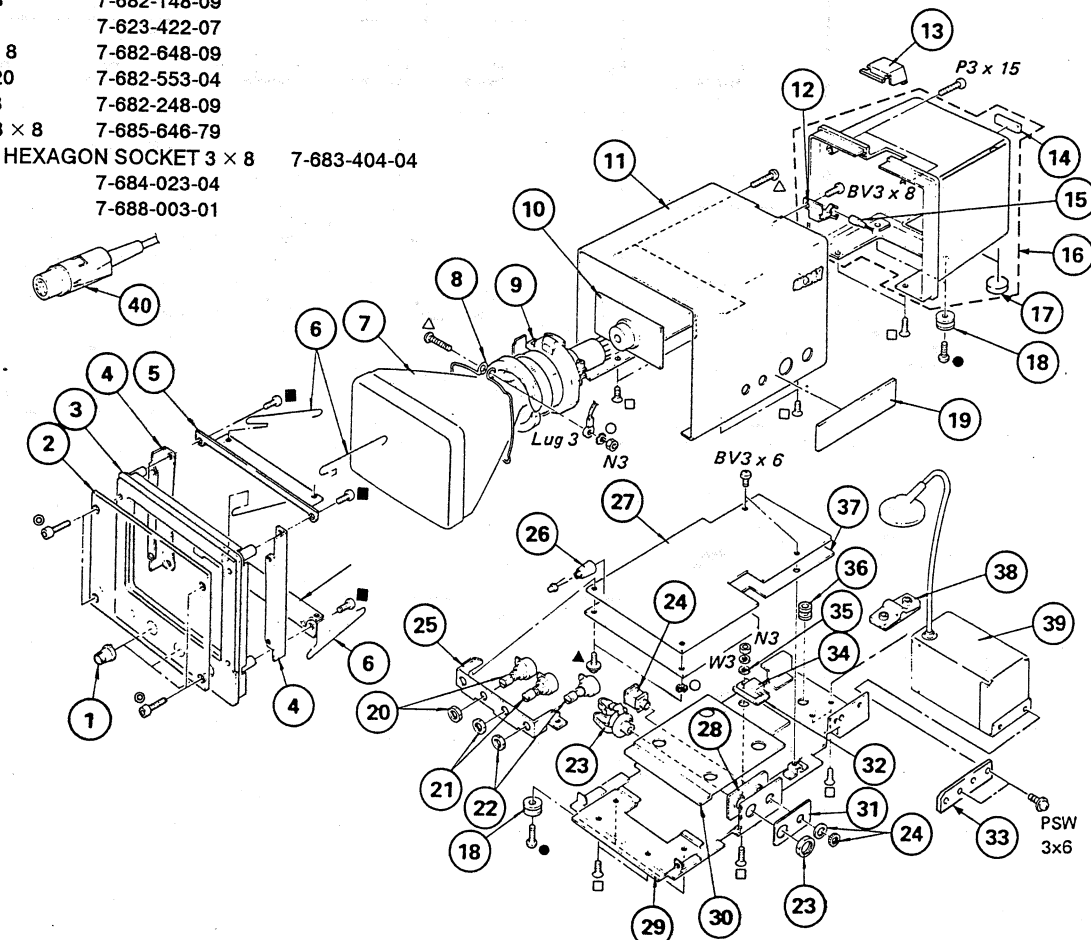
- Items with no part number and no description are not stocked because they are seldom required for routine service.
- The construction parts of an assembled part are indicated with a collation number in the remark column.

- Items marked " * " are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.

The components identified by shading and mark Δ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une trame et une marque Δ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

- : P3 x 8 7-682-148-09
- : LW3 7-623-422-07
- ▲: PS3 x 8 7-682-648-09
- △: P3 x 20 7-682-553-04
- : K3 x 8 7-682-248-09
- : BVTP3 x 8 7-685-646-79
- ◎: BOLT, HEXAGON SOCKET 3 x 8 7-683-404-04
- N3 7-684-023-04
- W3 7-688-003-01



Ref.No.	Part No.	Description	Remark	Ref.No.	Part No.	Description	Remark
1	3-532-304-00	KNOB, MIXING		22	1-226-895-00	RES, VAR, CARBON 100K	
2	4-026-209-00	PROTECTOR		23	1-507-253-00	PHONE JACK	
3	X-4026-204-0	BEZEL ASSY		24	1-507-412-XX	JM-35 JACK	
4	* 4-026-216-00	BRACKET, PICTURE TUBE		25	* 4-026-211-00	PLATE, FIXED, VR	
5	* 4-026-212-00	SUPPORT (B)		26	* 4-026-214-00	HOLDER, LED	
6	2-069-704-00	HOK, BRACKET		27	* A-1290-400-A	A BOARD, COMPLETE (DXF-40B/40BJ)	
7	Δ 1-546-067-00	CATHODE-RAY TUBE, B/W		27	* A-1291-401-A	A BOARD, COMPLETE (DXF-40BCJ/40BCE)	
8	4-018-959-00	RING		28	4-026-207-00	INSULATOR (A)	
9	Δ 1-451-191-11	DEFLECTION YOKE		29	* 4-026-222-00	CHASSIS	
10	* 1-602-934-00	C BOARD		30	* 4-026-218-00	HEAT SINK	
11	X-4031-715-1	CABINET ASSY		31	4-026-208-00	WASHER, INSULATING	
12	4-026-205-00	HOLDER, LAMP		32	* 4-026-251-00	SPACER, INSULATING	
13	4-026-221-00	COVER, LAMP		33	4-026-258-01	PLATE (A)	
14	4-860-515-00	EMBLEM, SONY		34	8-729-398-63	TRANSISTOR 2SC1986-Y	
15	1-518-284-00	LAMP		35	* 4-026-252-00	WASHER, INSULATING	
16	X-4026-207-1	COVER ASSY, BACK		36	3-531-038-00	BUSHING	
17	3-714-101-01	LEG (FRONT)	14, 17	37	4-026-204-00	SHEET, INSULATING	
18	4-026-219-00	FOOT		38	4-026-213-00	CLAMP, CORD	
19	4-026-238-00	COVER		39	Δ 1-453-093-12	DC BLOCK, HIGH-VOLTAGE	
20	1-226-894-00	RES, VAR, CARBON 2K		40	1-556-924-21	CORD, WITH DIN PLUG 8P	
21	1-226-896-00	RES, VAR, CARBON 100K					

A

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK	REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
<TRANSISTOR>				R37	1-249-427-11	CARBON	6.8K 5% 1/8W
Q1	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-34		R38	1-249-420-11	CARBON	1.8K 5% 1/8W
Q2	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R39	1-249-431-11	CARBON	15K 5% 1/8W
Q3	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE		R40	1-247-708-11	CARBON	470 5% 1/4W
Q4	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R41	1-249-390-11	CARBON	5.6 5% 1/8W F
Q5	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R42	1-249-414-11	CARBON	560 5% 1/8W
Q6	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R43	1-247-708-11	CARBON	470 5% 1/4W
Q7	8-729-255-12	TRANSISTOR 2SC2551-0		R44	1-215-442-00	CARBON	7.5K 5% 1/8W
Q8	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE		R45	1-249-427-11	CARBON	6.8K 5% 1/8W
Q9	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R46	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/8W
Q10	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE		R47	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W
Q11	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-34		R48	1-249-420-11	CARBON	1.8K 5% 1/8W
Q12	8-729-137-32	TRANSISTOR 2SC2373-L		R49	1-247-152-00	CARBON	7.5K 5% 1/4W
Q13	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R50	1-249-398-11	CARBON	27 5% 1/8W
Q14	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R51	1-249-393-11	CARBON	10 5% 1/8W
Q15	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R52	1-249-434-11	CARBON	27K 5% 1/8W
Q16	8-729-306-92	TRANSISTOR 2SD669A-C		R53	1-249-411-11	CARBON	330 5% 1/8W
Q17	8-729-304-92	TRANSISTOR 2SB649A-C		R55	1-249-413-11	CARBON	470 5% 1/8W
Q18	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R56	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W
Q19	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R57	1-249-456-11	CARBON	5.6 5% 1/4W
Q20	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE		R58	1-247-891-00	CARBON	330K 5% 1/4W
Q21	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R59	1-246-540-00	CARBON	620K 5% 1/4W
Q22	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE		R60	1-249-419-11	CARBON	1.5K 5% 1/8W
Q23	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE		R61	1-215-440-00	CARBON	6.2K 5% 1/8W
<RESISTOR>				R62	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W
R1	1-249-413-11	CARBON	470 5% 1/8W	R63	1-249-424-11	CARBON	3.9K 5% 1/8W
R2	1-247-713-11	CARBON	1K 5% 1/4W	R64	1-249-393-11	CARBON	10 5% 1/8W
R3	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/8W	R65	1-249-426-11	CARBON	5.6K 5% 1/8W
R4	1-215-471-00	CARBON	120K 5% 1/8W	R66	1-249-426-11	CARBON	5.6K 5% 1/8W
R5	1-215-454-00	CARBON	24K 5% 1/8W		1-249-427-11	CARBON	6.8K 5% 1/8W
R6	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W				(DXF-40B/40BJ)
R7	1-249-395-11	CARBON	15 5% 1/8W				(DXF-40BCJ/40BCE)
R8	1-215-384-00	CARBON	30 5% 1/8W	R67	1-215-432-00	CARBON	3K 5% 1/8W
R9	1-215-864-00	METAL OXIDE	150 5% 1W F	R68	1-249-429-11	CARBON	10K 5% 1/8W
R10	1-249-401-11	CARBON	47 5% 1/8W	R69	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/8W
R11	1-247-807-31	CARBON	100 5% 1/8W	R70	1-249-421-11	CARBON	2.2K 5% 1/8W
R12	1-249-426-11	CARBON	5.6K 5% 1/8W	R71	1-249-393-11	CARBON	10 5% 1/8W
R13	1-249-432-11	CARBON	18K 5% 1/8W	R72	1-216-346-00	METAL OXIDE	0.56 5% 1W F
R14	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W	R73	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/8W
R15	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/8W	R74	1-215-418-00	CARBON	750 5% 1/8W
R16	1-247-807-31	CARBON	100 5% 1/8W	R75	1-249-393-11	CARBON	10 5% 1/8W
R17	1-247-807-31	CARBON	100 5% 1/8W	R76	1-249-431-11	CARBON	15K 5% 1/8W
R18	1-249-419-11	CARBON	1.5K 5% 1/8W	R77	1-249-381-11	CARBON	1 5% 1/8W F
R19	1-249-411-11	CARBON	330 5% 1/8W	R78	1-249-381-11	CARBON	1 5% 1/8W F
R20	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/8W	R79	1-249-429-11	CARBON	10K 5% 1/8W
R21	1-206-681-00	METAL OXIDE	5.1K 5% 2W F	R80	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W
R22	1-247-826-00	CARBON	620 5% 1/8W	R81	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W
R23	1-249-442-11	CARBON	510 5% 1/8W	R82	1-249-401-11	CARBON	47 5% 1/8W
R24	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/8W	R83	1-215-452-00	CARBON	20K 5% 1/8W
R25	1-249-433-11	CARBON	22K 5% 1/8W	R84	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W
R26	1-249-437-11	CARBON	47K 5% 1/8W	R85	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/8W
R27	1-249-441-11	CARBON	100K 5% 1/8W	R86	1-249-397-11	CARBON	22 5% 1/8W
R28	1-247-704-11	CARBON	220 5% 1/4W	R87	1-249-421-11	CARBON	2.2K 5% 1/8W
R29	1-212-960-00	FUSIBLE	12 5% 1/2W F	R88	1-249-434-11	CARBON	27K 5% 1/8W
R30	1-249-419-11	CARBON	1.5K 5% 1/8W	R89	1-249-435-11	CARBON	33K 5% 1/8W
R31	1-247-807-31	CARBON	100 5% 1/8W	R90	1-249-415-11	CARBON	680 5% 1/8W
R32	1-249-433-11	CARBON	22K 5% 1/8W	R91	1-249-438-11	CARBON	56K 5% 1/8W
R33	1-247-708-11	CARBON	470 5% 1/4W	R92	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W
R34	1-215-477-00	CARBON	220K 5% 1/8W	R93	1-249-429-11	CARBON	10K 5% 1/8W
R35	1-249-424-11	CARBON	3.9K 5% 1/8W	R94	1-249-423-11	CARBON	3.3K 5% 1/8W
R36	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/8W	R95	1-247-807-31	CARBON	100 5% 1/8W
				R96	1-249-423-11	CARBON	3.3K 5% 1/8W
				R97	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/8W

The components identified by shading and mark Δ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une trame et une marque Δ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

The components identified by Δ in this manual have been carefully factory-selected for each set in order to satisfy regulations regarding X-ray radiation.

Should replacement be required, replace only with the value originally used.



REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	REMARK
R98	1-249-397-11	CARBON 22 5% 1/8W	
R99	1-247-708-11	CARBON 470 5% 1/4W	
R101	1-214-141-00	METAL 2.4K 1% 1/4W	
Δ R102	Δ 1-249-417-11	Δ METAL 1K 5% 1/8W	
R103	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/8W	
R104	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/8W	
R105	1-215-912-11	METAL OXIDE 150 5% 3W F	
Δ R108	Δ 1-247-744-11	Δ CARBON 270 5% 1/2W F	
R109	1-247-744-11	CARBON 270 5% 1/2W F	
R111	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/8W	
R117	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/8W	
R122	1-247-807-31	CARBON 100 5% 1/8W	
R141	1-249-391-11	CARBON 6.8 5% 1/8W F	
R161	1-249-438-11	CARBON 56K 5% 1/8W	
	1-249-427-11	CARBON 6.8K 5% 1/8W	(DXF-40B/40BJ) (DXF-40BCJ/40BCE)

<VARIABLE RESISTOR>

RV1	1-226-263-00	RES, ADJ, CARBON 2.2M
RV2	1-237-506-21	RES, ADJ, METAL FILM 100K
RV3	1-224-493-11	RES, ADJ, METAL FILM 10K
RV4	1-224-490-11	RES, ADJ, METAL FILM 4.7K
RV5	1-237-500-21	RES, ADJ, METAL FILM 1K
RV6	1-237-504-21	RES, ADJ, METAL FILM 22K
RV7	1-224-490-11	RES, ADJ, METAL FILM 4.7K
RV8	1-237-504-21	RES, ADJ, METAL FILM 22K
RV9	1-237-498-21	RES, ADJ, METAL FILM 220
RV901	1-226-894-00	RES, VAR, CARBON 2K
RV902	1-226-895-00	RES, VAR, CARBON 100K
RV903	1-226-896-00	RES, VAR, CARBON 100K

<TRANSFORMER>

T1	1-405-760-00	COIL, OSC
T2	1-437-021-00	TRANSFORMER, HORIZONTAL DRIVE

*9-910-999-33 C BOARD

1-526-521-99 SOCKET, ELECTRONIC TUBE

<CAPACITOR>

C401	1-108-816-11	MYLAR 0.1MF 5% 50V
C402	1-106-367-00	MYLAR 0.01MF 20% 100V
C404	1-136-601-11	FILM 0.01MF 20% 630V
C405	1-136-601-11	FILM 0.01MF 20% 630V

<RESISTOR>

R401	1-202-838-00	SOLID 100K 10% 1/2W
R402	1-202-838-00	SOLID 100K 10% 1/2W
R403	1-202-561-00	SOLID 330 10% 1/2W
R404	1-202-815-11	SOLID 47K 10% 1/2W
R405	1-202-815-11	SOLID 47K 10% 1/2W
R406	1-249-451-11	SOLID 2.2 10% 1/4W

<SPARK GAP>

SG401	1-519-063-99	DISCHARGING GAP
-------	--------------	-----------------

MISCELLANEOUS

J901	1-507-253-00	PHONE JACK
J902	1-507-412-99	JM-35 JACK
Δ L901	Δ 1-451-191-11	Δ DEFLECTION YOKE
P901	1-556-924-21	CORD (WITH DIN PLUG)
Q901	8-729-301-42	TRANSISTOR 2SD1135-C

T901	Δ 1-453-093-13	Δ DC BLOCK, HIGH-VOLTAGE
V901	Δ 1-546-067-00	Δ CATHODE-RAY TUBE, B/W

ACCESSORIES AND PACKING MATERIALS

X-4026-202-0	TABLE ASSY, VF
1-556-604-51	CORD, CONNECTION
3-758-420-01	MANUAL (SMALL), INSTRUCTION (DXF-40BJ/40BCJ)
3-758-420-11	MANUAL (SMALL), INSTRUCTION (DXF-40BCE)
3-758-420-21	MANUAL (SMALL), INSTRUCTION (DXF-40B)
4-026-220-00	HOOD
*4-026-245-01	BAG, PROTECTION
*4-026-246-00	SLEEVE, ACCESSORY
*4-026-247-00	TRAY
*4-026-248-00	FRAME, INNER
*4-026-265-01	CUSHION
*4-043-546-01	INDIVIDUAL CARTON (DXF-40BCE)
*4-043-548-01	INDIVIDUAL CARTON (DXF-40B)
*4-043-550-01	INDIVIDUAL CARTON (DXF-40BJ)
*4-043-946-01	INDIVIDUAL CARTON (DXF-40BCJ)

